FENNEL

Bedienungsanleitung
Users‘ manual

Vollautomatischer Rotationslaser
Fully Automatic Rotating Laser Level
FLG 250-Green

BEDIENFELD

1) Laseraustrittsfenster
2) Empfangsfenster Fernbedienung
3) Bedienfeld
4) Handgriff
5) Wand-/Bodenauflage mit 5/8”-Gewinde für Verwendung auf einem Stativ
6) 2 Fußschrauben zur exakten Ausrichtung des Lasers im Vertikalbetrieb
7) Dosenlibelle
8) Ladebuchse (Rückseite)
9) Batteriefachdeckel (Rückseite)

FEATURES

1) Laser emitting windows
2) Receiving window remote control
3) Control panel
4) Handle
5) Floor/Wallmount with 5/8”-thread for use on a tripod
6) 2 Foot screws for exact alignment at use in vertical position
7) Circular bubble
8) Socket for charger (backside)
9) Battery compartment cover (backside)

LIEFERUMFANG

Rotationslaser FLG 250-Green, Fernbedienung, Akku und Ladegerät, magnetische Zieltafel, Lasersichtbrille, Wand-/ Bodenauflage, Kunststoffkoffer, Bedienungsanleitung

KIT CONSISTS OF

Rotating Laser Level FLG 250-Green, remote control, rechargeable batteries, charger, magnetic target, laser glasses, floormount, container, users’ manual

OPTIONALES ZUBEHÖR

Empfänger FRG 44 mit Halteklammer

OPTIONAL ACCESSORIES

Receiver FRG 44 with clamp for levelling staff

MERKMALE UND FUNKTIONEN

Der FLG 250-Green ist ein horizontal und vertikal vollautomatisch selbstnivellierender Rotationslaser. Der Laser ist mit einem grünen Laserstrahl ausgestattet, der um ein Vielfaches besser sichtbar ist als ein roter Laserstrahl. Weiterhin zeichnet er sich durch folgende Funktionen aus:

FUNCTIONS AND FEATURES

FLG 250-Green fully automatic rotating laser is a multi-functional laser instrument. The new green laser technology leads to a much better visibility of the laser beam.

- Permanenter Lotstrahl
- Zwei Geschwindigkeitsstufen und Punktfunktion
- Variable Scanningfunktion (Einstellung von Bereich und Richtung)
- Manuelle Einstellung der Neigung bis 5° in der X- und Y-Achse
- TILT-Funktion
- Alarmfunktion wenn außerhalb des Selbstnivellierbereiches

- Horizontal and vertical fully automatic self-levelling
- Visible laser beam
- Permanent 90° plumb beam
- Variable scanning function – scan range and scan direction can be adjusted
- Two rotating speeds or laser point only
- Setting slope up to 5° (X and Y-axis)
- TILT-alarm function
- Alarm when out of self-levelling range

TECHNISCHE DATEN

FLG 250-Green	
Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit	
horizontal	± 1 mm / 10 m
vertikal	± 1,5 mm / 10 m
Reichweite mit FRG44	≥ 250 m
Punktfunktion	
ohne Empfänger	ca. 80 m*
Scanning	
ohne Empfänger	ca. 40 m*
Rotierend	
ohne Empfänger	ca. 30 m*
Reichweite Fernbedienung	50 m
Rotationsgeschwindigkeit	120, 500 U / Min.
Betriebsdauer / Stromversorgung	12h (NiMH) 30h (4 x C Alkaline)
Temperaturbereich	0°C - +40°C
Laserdiode / Laserklasse	532 nm / 3R
Laserausgangsleistung	< 5mW
Gewicht	3,5 kg

FRG 44	
Anzeige	1 x LCD
Genauigkeit fein	± 1 mm
Genauigkeit normal	± 3 mm
Betriebsdauer / Stromversorgung	400h 3 x 1,5V AA

* abhängig von der Raumhelligkeit

TECHNICAL DATA

FLG 250-Green	
Self-levelling range	± 5°
Accuracy	
horizontal	± 1 mm / 10 m
vertical	± 1,5 mm / 10 m
Working range with FRG44	≥ 250 m
Not rotating	
w/o receiver	approx. 80 m*
Scanning	
w/o receiver	approx. 40 m*
Rotating	
w/o receiver	approx. 30 m*
Working range remote	50 m
Rotating speed	120, 500 rpm
Operating time / Power supply	12h (NiMH) 30h (4 x C alkaline)
Temperature range	0°C - +40°C
Laser diode / Laser class	532 nm / 3R
Laser output power	< 5mW
Weight	3,5 kg

FRG 44	
Display	1 x LCD
Fine mode accuracy	± 1 mm
Coarse mode accuracy	± 3 mm
Operating time / Power supply	400h 3 x AAA

* depending on room illumination

STROMVERSORGUNG

Der Laser ist mit einem NiMH-Akkupack ausgestattet. Alternativ kann er auch mit handelsüblichen 4 x 1.5 Volt C Alkaline Einwegbatterien betrieben werden.

NiMH-Akkupack
Der FLG 250-Green ist mit einem wiederaufladbaren NiMH-Akkupack ausgestattet. Ladegerät mit Netz und Ladebuchse “8” am Gerät verbinden.

Der Ladezustand wird an der kleinen Lampe bei der Ladebuchse des FLG 250-Green wie folgt angezeigt:
Permanentes rotes Licht zeigt an, dass der Akkupack geladen wird.
Permanentes grünes Licht zeigt an, dass der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Die Ladezeit beträgt ca. 7 Stunden. Die max. Betriebsdauer mit voll geladenem Akku beträgt ca. 12 Std. Wenn ein neuer Akkupack das erste mal geladen wird, empfehlen wir eine Ladezeit von ca. 12 Stunden!

Wenn die POWER-Lampe während des Betriebes zu blinken beginnt, muß der Akku geladen oder müssen die Batterien ersetzt werden.

4 x 1.5 Volt C Alkaline-Einwegbatterien
Der FLG 250-Green kann alternativ mit Alkalinebatterien betrieben werden. Die max. Betriebsdauer mit neuen Batterien beträgt ca. 10 Std.* Verschluß am Batteriefachdeckel “9” aufschrauben. Stecker abziehen und Akkupack entnehmen. 4 x C Alkalinebatterien gemäß Zeichnung im Inneren des Batteriefaches einlegen (korrekte Polarität beachten!).

Während der Verwendung von Alkalinebatterien ist die Ladefunktion unterbrochen.

*Abhänging von der Qualität der Alkalinebatterien.

BATTERY AND CHARGER

Both the standard NiMH battery pack and 4 x C alkaline batteries can be used.

NiMH battery pack
FLG 250-Green comes with NiMH rechargeable battery pack. Connect the AC/DC converter with socket “8”.

Permanent red light (at FLG 250-Green) indicates that batteries are being charged. Permanent green light (at FLG 250-Green) indicates that batteries are fully charged.

Charging time is approx. 7 hours. The working time with fully charged battery pack is approx. 12 hrs. * First time charging: If a new battery pack will be charged the first time we suggest to charge it for about 12 hours!

If power indicator lamp at control panel is blinking the batteries have to be recharged.

4 x C alkaline batteries
FLG 250-Green can be used with alkaline batteries alternatively. The working time with new alkaline batteries is approx. 10 hrs.* Open the battery compartment cover “9” by use of a coin. Remove the plug and take out the battery pack. Put in 4 x C alkaline batteries according to description inside of the battery compartment (take care of correct polarity!)

Whilst use of alkaline batteries the recharging function is disabled.

*Depending on the quality of alkaline batteries.

BEDIENFELD

1) AN/AUS-Knopf
2) Rotationsgeschwindigkeit
3) Scanningfunktion
4) Neigungsfunktion
5) TILT-Funktion
6) Selbstnivellierung

A-Anzeigelampen Kalibrierung
Nicht erläutert in dieser Anleitung. Bei Dejustage des Gerätes kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

CONTROL PANEL

1) ON/OFF button
2) Rotating speed
3) Scanning mode
4) Slope mode
5) TILT mode
6) Self-levelling

A-Indicator lamps calibration procedure
Not mentioned in this manual. For authorized dealers only.

GERÄT EINSCHALTEN

Knopf “1” drücken, um den FLG 250-Green einzuschalten. Knopf “1” erneut drücken, um das Gerät auszuschalten.

Direkt nach dem Einschalten beginnt der Laser, sich selbst zu nivellieren (der Laserpunkt blinkt). Wenn die Nivellierung abgeschlossen ist, beginnt sich der Rotorkopf zu drehen. Je nach Schräglage des Gerätes kann die Selbstnivellierung bis zu 30 Sek. dauern. Wenn keine Selbstjustage erfolgt, wurde das Gerät ausserhalb des Selbstnivellierbereiches aufgestellt. Gerät dann auf eine waagerechtere Ebene stellen.

Wenn die Lampe “1” während des Betriebes zu blinken beginnt, muss der Akku geladen oder müssen die Batterien ersetzt werden.

SWITCHING UNIT ON/OFF

Press button “1” to switch the unit on. Press button “1” again to switch the unit off.

After switching on the unit flashing laser diode indicates that automatic self-levelling procedure is working. Self-levelling procedure may take up to 30 seconds. Laser starts rotating when self-levelled. If not the laser was set up out of self-levelling range. In this case please set up instrument on more even surface.

If power indicator lamp at control panel is blinking during use of instrument the batteries have to be recharged/alkaline batteries exchanged.

ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT

Nach dem Einschalten dreht das Gerät mit maximaler Geschwindigkeit. Mit Knopf kann diese 2-fach verändert werden:
500 U/min. -> 120 U/min. -> 500 U/Min.

ROTATING SPEED

FLG 250-Green standardly rotates with max. speed. With button the speed can be changed in 2 steps:
500 rpm -> 120 rpm -> 500 rpm.

SCANNNGFUNKTION

Durch Drücken von gelangt man in die Scanningfunktion.

Mit erneutem Drücken von kann der Scanningwinkel in 3 Schritten eingestellt werden: 0° -> 15° -> 30°

Mit den Knöpfen und kann die Richtung des Scanning-
bereiches nach links oder rechts verändert werden. Zum Verlassen der Scanningfunktion drücken.

SCANNING MODE

Press button to change from rotating to scanning mode.

With button the scan range can be changed in
3 steps: 0° -> 15° -> 30°

With buttons and the scan direction can be changed counter-clockwise / clockwise. To quit scanning mode press button „2".

NEIGUNGSFUNKTION

Neigungen können manuell bis ± 5° in der X und Y-Achse eingestellt werden. Knopf drücken, um in die Neigungsfunktion zu gelangen.***

Zum Wechsel zwischen X und Y-Achse Knopf **kurz** drücken. Die eingestellte Achse wird durch die jeweilige Anzeigelampe bestätigt. = X-Axis =Y-Axis

Die eingestellte Achse mit den Knöpfen oder neigen.

Zum Verlassen der Neigungsfunktion Knopf länger als 1 Sekunde gedrückt halten.

***In diesem Moment ist die Selbstnivellierung ausgeschaltet. Der Laser befindet sich dann im **Manuellbetrieb** und kann z.B. mit einem Neigungswinkeladapter gekippt werden.

SLOPE MODE

Slopes can be set up to 5° in X and Y direction. Press button to enter the slope mode.***

To change between X and Y-axis press button **shortly**.

Respective indication lamps show the axis chosen. = X-Axis =Y-Axis

To tilt the axis chosen press buttons and .

To quit the slope mode press button longer than 1 sec. and the FLG 250-Green will start self-levelling procedure.

***In that moment the self-levelling mechanism is disabled and the instrument enters the manual mode. FLG 250-Green now can be tilted by use of a grade mount.

TILT-FUNKTION

In Normalfunktion stellt sich der Laser bei Lageveränderungen automatisch nach. Bei einer großen Lageveränderung (z.B. unbeabsichtigtes Verstellen eines Stativbeines) kommt es zu einer Veränderung der Bezugshöhe. Dies wird durch die TILT-Funktion verhindert – das Gerät schaltet dann auch innerhalb des Selbstnivellierbereiches ab:
Gerät einschalten und Selbstnivellierungsvorgang abwarten.

Knopf TILT zum Aktivieren der Funktion drücken.
Wenn das Gerät nun aus seiner Lage gebracht wird, stoppt die Rotation und der Laserstrahl blinkt (**keine** automatische Nachstellung).
Wenn gewünscht, kann die Selbstnivellierung aus dieser Position heraus mit dem Knopf gestartet werden.

Zum Verlassen der TILT-Funktion Knopf TILT erneut drücken.

TILT ALARM FUNCTION

If level of laser is disturbed the instrument will readjust itself (within the self-levelling range of 5°). If level is disturbed at large range (for example if position of tripod leg has changed by mistake) a height offset will be caused. This will be avoided by the TILT-function. The FLG 250-Green will shut off even within the self-levelling range:
Switch unit on, wait until self-levelling procedure is completed.

Press button TILT . If now the level is disturbed the unit will not readjust itself but stop rotating. Note: Not working in slope mode. If required self-levelling procedure can be started by pressing button in this position.

To quit TILT-alarming function press button TILT again.

VERTIKALBETRIEB

- Gerät mit der Bodenauflage auf den Fußboden stellen.
- Das Gerät nivelliert sich selbst ein.
- Mit Hilfe der der beiden Fußschrauben muss die Dosenlibelle genau eingestellt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass das Gerät exakt horizontal steht und der volle Neigungsbereich ausgenutzt werden kann.

VERTICAL USE

- Put instrument with the floor mount to the floor.
- FLG 250-Green is fully automatic self-levelling in vertical direction, too.
- With the help of the circular bubble the instrument must be set up as accurately as possible.

Bedienung / Funktion sind identisch zum Horizontalbetrieb – Ausnahmen:

- Um Fehler zu vermeiden, ist die nur die Neigung der Y-Achse möglich!
- Eine gewählte Neigungseinstellung bleibt erhalten, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wird.
- Die Selbstnivellierung erfolgt erst, nachdem das Gerät zuvor wieder in eine horizontale Position gebracht wurde.

All functions are identical to use in horizontal position. Except:

- Tilt function (slope) is possible in Y-axis only in order to avoid mistakes!
- After slope had been set unit will not start self-levelling procedure after unit has switched off and on again.
- Set up FLG 250-Green in horizontal position first to carry out self-levelling procedure.

FERNBEDIENUNG

Die Tastaturbelegung ist mit den Symbolen auf dem Bedienfeld des Gerätes identisch.

Die FB ist sofort betriebsbereit (kein separater An/Aus-Schalter). Der FLG 250-Green kann mit der FB weder ein- noch ausgeschaltet sondern nur bedient werden.

Mit dem roten An/Aus-Schalter der FB kann das Gerät in einen Stand-by-Modus gesetzt werden = Stromsparfunktion. Erneutes Drükken startet das Gerät wieder. Zum Ausschalten des FLG 250-Green Knopf „1“ am Gerät drücken.

REMOTE CONTROL

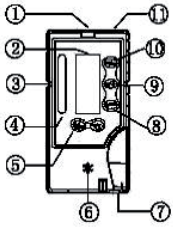
The keys of the remote control are identical to the keys of the instrument.

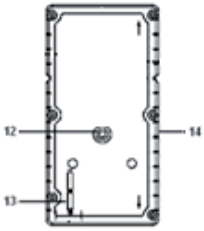
Switch FLG 250-Green on as described. Now the unit can be operated with the remote control.

To switch off FLG 250-Green press button “1” on the instrument. Pressing this button on the remote control will not switch off the laser level completely (stand-by).

EMPFÄNGER FRG 44 mit Halteklammer (optional)

RECEIVER FRG 44 with clamp (optional)





BEDIENELEMENTE

1) Libelle
2) Display
3) Referenzhöhe
4) Empfangsfenster
5) AN- / AUS-Schalter
6) Lautsprecher
7) Batteriefach (Rückseite)
8) Ton an / aus
9) Genauigkeit fein / normal
10) Beleuchtung an / aus
11) Magnet
12) 1/4“-Gewinde f. Klammer (Rückseite)
13) Symbol für korrekte Batterieinstallation
14) cm-Skala

FEATURES

1) Vial
2) Display
3) Reference rabbet
4) Receiving window
5) ON / OFF switch
6) Loudspeaker
7) Battery compartment (back side)
8) Sound on / off
9) Accuracy fine / coarse
10) Light on / off
11) Magnet
12) 1/4“-mounting hole for clamp (back side)
13) Battery installation symbol
14) cm-scale

LIEFERUMFANG

Empfänger FR 45, Batterie, Halteklammer

SUPPLIED WITH

Receiver FR 45, battery, clamp

EINLEGEN DER BATTERIE

- Batteriefachdeckel (7) öffnen.
- 3 x 1,5V AAA Batterien gemäß dem Installationssymbol „13“ (auf der Rückseite) einlegen und dabei auf korrekte Polarität achten.
- Deckel schliessen.
- Zur Verlängerung der Lebensdauer der Batterie schaltet sich der Empfänger nach ca. 5 Min. ohne Anwendung automatisch ab.

INSTALLATION OF BATTERIES

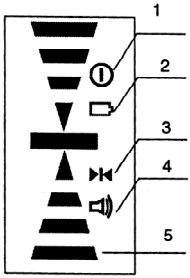
- Open battery compartment cover (7).
- Put in 3 x 1,5V AAA battery according to installation symbol „13“ (take care of correct polarity!).
- Close cover.
- In order to save battery power the receiver will automatically turn off if it has not received laser scanning singal for 5 minutes.

SYMBOLE

1) Empfänger an / aus
2) Batteriezustandsanzeige
3) Genauigkeitsstufe fein / normal
4) Ton an / aus
5) Empfangsposition Laserstrahl

SYMBOLS

1) Power indicator
2) Low battery indicator
3) Fine / coarse detection indicator
4) Sound indicator
5) Detected position indicator



Der FRG 44 ist mit zwei Genauigkeitsstufen ausgestattet.

Zur Auswahl Taste (9) drücken:

Genauigkeit normal ± 3 mm
Displaysymbol:

Genauigkeit fein ± 1 mm
Displaysymbol:

The FRG 44 is equipped with three precision modes.

It can be chosen by pressing button (9):

Accuracy coarse ± 3 mm
Symbol on display:

Accuracy fine ± 1 mm
Symbol on display:

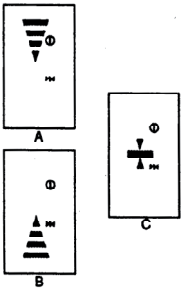
EINSCHALTEN

A Empfänger nach unten bewegen
Akustisches Signal: schneller Piepton

B Empfänger nach oben bewegen
Akustisches Signal: langsamer Piepton

C Korrekte Bezugshöhe
Akustisches Signal: Dauerton

A + B: Je mehr man sich der korrekten Bezugshöhe (C) nähert, desto kürzer werden die Pfeile.



USE OF RECEIVER

A Move the receiver down
Acoustic signal : ultra-short requent beep

B Move the receiver up
Acoustic signal: short requent beep

C On level
Acoustic signal: continuous beep

A + B: The closer the distance to „on level“ (C) is, the shorter the arrows become.

HALTEKLAMMER FÜR NIVELLIERLATTE

Der Empfänger kann in Verbindung mit der Halteklammer an einer Nivellierlatte oder anderen Gegenständen befestigt werden.

CLAMP FOR LEVELLING STAFF

If required FRG 44 can be attached to laser poles or any other equipment by means of the clamp supplied with.

OPTIONALES ZUBEHÖR

OPTIONAL ACCESSORIES

Aluminiumstativ
Aluminium tripod
FS 23

Länge / Length
105 -170 cm
Gewicht / Weight
3,8 kg
Art.-Nr./Ref. no. 152

Kurbelstativ
Elevating tripod
FS 30-L

Länge / Length
90 - 285 cm
Gewicht / Weight
8,2 kg
Art.-Nr./Ref. no. 156

Kurbelstativ
Elevating tripod
FS 30-M

Länge / Length
65 - 200 cm
Gewicht / Weight
5,2 kg
Art.-Nr./Ref. no. 158

Kurbelstativ
Elevating tripod
FS 30-XL

Länge / Length
166 - 380 cm
Gewicht / Weight
15,6 kg
Art.-Nr./Ref. no. 159

Wand- und Deckenhalter /
Wall and Ceiling Mount
WH1

Zur Befestigung des Lasers an Wand- oder Deckenprofilen. Ideal im Innenausbau, z.B. zum Abhängen von Decken.
To fix the laser on a wall or ceiling. E.g. to make out drop ceiling, ...
Art.-Nr./Ref. no. 290600

Neigungswinkeladapter
Grade mount

Für Rotationslaser mit abschaltbarer Automatik
Neigungseinstellung 0 bis 90°
Feintrieb mit Teilung
5/8"-Anschluss
To set slopes of 0 to 90° with rotating laser levels in manual mode
Graduated slow motion screw
Fits to any tripod with 5/8" connection
Art.-Nr. / Ref. no. 290700

Teleskop-Nivellierlatte
Telescopic levelling rod
TN 20-Kombi

Durchgehende mm-Teilung
Direkte vorzeichenrichtige Ablesung der Höhenunterschiede.
Graduation in mm
For direct reading of height difference.
Länge / Length 2,40 m
Aus Aluminiun
Made of aluminium
Art.-Nr./Ref. no. 482

Teleskop-Nivellierlatte
Telescopic levelling rod
TN 14/15

Aus Aluminium
Made of aluminium
4 m - Art.-Nr./Ref. no. 484
5 m - Art.-Nr./Ref. no. 485

Betonierteller /
Screeding Pole

Zur Höhenkontrolle bei Betonierarbeiten (Empfänger wird am Vierkantrohr befestigt).
To attach the laser receiver for checking heights during concrete works.
Höhe / Height 1,5 m
Ø des Tellers / Ø of disc 38 cm
Art.-Nr./Ref. no 290800

Umgang und Pflege

- Messinstrumente generell bitte sorgsam behandeln.
- Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch etwas in Wasser tränken). Wenn das Gerät feucht war, sorgsam trocknen.
- Erst in den Koffer oder die Tasche packen, wenn es absolut trocken ist.
- Transport nur in Originalbehälter oder- tasche.

Care and cleaning

- Please handle measuring instruments with care.
- Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp cloth with some water: If instrument is wet clean and dry it carefully.
- Pack it up only if it is perfectly dry.
- Transport in original container / case only.

SICHERHEITSHINWEISE

SAFETY INSTRUCTIONS

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät sendet einen sichtbaren Laserstrahl aus, um z.B. folgende Messaufgaben durchzuführen: Ermittlung von Höhen; rechten Winkeln, Ausrichtung von horizontalen und vertikalen Bezugsebenen sowie Lotpunkten.

Intended use of instrument

The instrument emits a visible laser beam in order to carry out the following measuring tasks (depending on instrument): Setting up heights, horizontal and vertical planes, right angles and plumbing points.

Warn- und Sicherheitshinweise

- Bitte richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen.
- Blicken Sie niemals in den Laserstrahl, auch nicht mit optischen Instrumenten. Es besteht die Gefahr von Augenschäden.
- Laserstrahl nicht auf Personen richten.
- Die Laserebene soll sich über der Augenhöhe von Personen befinden.
- Niemals das Gehäuse öffnen. Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen.
- Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen.
- Lasergerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.

Safety instructions

- Please follow up instructions given in operators' manual.
- Do not stare into beam. Laser beam can lead to eye injury. A direct look into the beam (even from greater distance) can cause damage to your eyes.
- Do not aim laser beam at persons or animals.
- The laser plane should be set up above eye level of persons.
- Use instrument for measuring jobs only.
- Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Do not use instrument in explosive environment.

Umstände, die das Messergebnis verfälschen können

- Messungen durch Glas- oder Plastikscheiben;
- verschmutzte Laseraustrittsfenster;
- Sturz oder starker Stoß. Bitte Genauigkeit überprüfen.
- Große Temperaturveränderungen: Wenn das Gerät aus warmer Umgebung in eine kalte oder umgekehrt gebracht wird, vor Benutzung einige Minuten warten.

Specific reasons for erroneous measuring results

- Measurements through glass or plastic windows;
- Dirty laser emitting windows.
- After instrument has been dropped or hit. Please check accuracy.
- Large fluctuation of temperature: If instrument will be used in cold areas after it has been stored in warm areas (or the other way round) please wait some minutes before carrying out measurements.

Laserklassifizierung

Das Gerät entspricht der Lasersicherheitsklasse 3R gemäß der Norm DIN EN 60825-1:2003-10. Geräte der Laserklasse 3R sollten nur durch Personen betrieben werden, die mit dem Einsatz von Lasern vertraut sind. Anwendungsbereiche sollten mit Laserwarnschildern gekennzeichnet werden.
Der Laserstrahlgang sollte nicht über unbewachte Bereiche hinausgehen.
Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen, damit der Laserstrahl nicht ungewollt auf Flächen fällt, die wie ein Spiegel reflektieren und dass Personen nicht direkt in den Strahl blicken.

Laser classification

The instrument is a laser class 3R laser product according to DIN IEC 60825-1:2003-10. The measuring tool should be operated only by persons who are familiar with the handling of laser devices.
According to EN 60825-1, this includes, among other things, the knowledge about the biological effects of the laser to the eyes and the skin as well as the correct usage of laser protection devices in order to avoid dangers

Laserwarnschilder der Klasse 3R sind gut sichtbar am Gerät angebracht.

Laser class 3R warning labels on the laser instrument.

Elektromagnetische Verträglichkeit

- Es kann nicht generell ausgeschlossen werden, dass das Gerät andere Geräte stört (z.B. Navigationseinrichtungen);
- durch andere Geräte gestört wird (z.B. elektromagnetische Strahlung bei erhöhter Feldstärke z.B. in der unmittelbaren Nähe von Industrieanlagen oder Rundfunksendern).

Electromagnetic acceptability (EMC)

- It cannot be completely excluded that this instrument will disturb other instruments (e.g. navigation systems);
- will be disturbed by other instruments (e.g. intensive electromagnetic radiation nearby industrial facilities or radio transmitters).

CE-Konformität

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3.

CE-Conformity

Instrument has CE-mark according to EN 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3.

Garantie

Die Garantiezeit beträgt zwei (2) Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum.
Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material-oder Herstellungsfehler, sowie die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften.
Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Mechanischer Verschleiß und äußerliche Zerstörung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde. Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhaften Teile instand zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

Warranty

This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

Haftungsausschluss

Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatzbereiche.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemäßen Bedienung.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

Exceptions from responsibility

The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users' manual.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

geo-FENNEL GmbH
Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal
Tel. +49 561 49 21 45
Fax +49 561 49 72 34
Email: info@geo-fennel.de
www.geo-fennel.de

Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.

CE
10/2007